

Geballtes Know-How von **BLEMO®**-  
eine vektorgeregelte Gerätereihe  
von 0,75 bis 355 kW im Pharao-Look



Schutzart IP54

EMV-Filter integriert

Schutzart IP21



Komfortdisplay im  
Handy-Design

## „Pharao“ Typ ER50

Frequenzumrichter zur  
Drehzahlverstellung von  
DS-Asynchronmotoren

**Leistungsbereiche:**

0,75 bis 355 kW

**Netzspannungen:**

380 - 480 V, 3 ~

**Schutzarten:**

IP21 und IP54

Die bewährte *INNOVATION-LINE* wurde überarbeitet. Die Typisierung wurde mit dem ER50, den restlichen Reihen, angeglichen. Die mechanische, technische und optische Dimensionierung wurde weiter optimiert, wodurch ein modernes, ansprechendes und äußerst vielseitiges Gerät entstand. Ein Optimum, auf dem heutigen Stand der Technik.

Der ER50 ist ein vektorgeregelter, leicht zu bedienender Frequenzumrichter. Das neu entworfene, mehrsprachige Klartextdisplay im Handy-Design steht für die absolute Einfachheit der menügeführten Bedienbarkeit. Inbetriebnahme-, Wartungs- und Diagnose-Assistenten führen Sie durch die Programmierung. Eine Help-Taste beantwortet Ihre Fragen zu den einzelnen Parametern.

### **Vielseitig**

Der ER50 ist in der Schutzklasse IP21 und IP54 lieferbar. Der Weitspannungsbereich von 380 bis 480 V ermöglicht den universellen Einsatz in nahezu allen Netzen der Welt. Alle Ein- und Ausgänge sind frei programmierbar. Die integrierte Timer-Funktion und Kaskadenregelung ermöglicht die einfache Programmierung einer Verbundanlage mit bis zu 6 Motoren.

### **Standardmerkmale:**

- Mehrsprachiges Klartextdisplay, 6 Zeilen
- 8 vorprogrammierte Applikationsmakros
- eingebauter PID-Regler
- Modbus über RS 485
- integrierter EMV-Filter, Netzdrossel
- Kaltleitereingang
- integrierter Bremschopper bis 11,0 kW
- Timer-Funktion, Echtzeituhr
- Kaskadenregelung
- Anzeige von SI-Einheiten, z.B. m<sup>3</sup>/h
- Maximalwertauswertung
- UL / CSA-Approbatation
- platzsparende Buchform bis 355 kW
- Einbau auch horizontal

## Geräteübersicht ER50

Netzspannung	Typ	Nennleistung konstant/quadrat.	Nennstrom $I_{hd} / I_{2N} (1)$	Serie ER50-...K Schutzart IP21 Abm. (HxBxT) in mm	Gewicht in kg	Serie ER50-...G Schutzart IP54 Abm. (HxBxT) in mm	Gewicht in kg
3~380...480 V 50/60 Hz	ER50-0.75/4	0,75/1,1 kW	2,4/3,3 A	369 x 125 x 212	6,1	441 x 215 x 238	8,4
	ER50-1.1/4	1,1/1,5 kW	3,3/4,1 A	369 x 125 x 212	6,1	441 x 215 x 238	8,4
	ER50-1.5/4	1,5/2,2 kW	4,1/5,4 A	369 x 125 x 212	6,1	441 x 215 x 238	8,4
	ER50-2.2/4	2,2/3,0 kW	5,4/6,9 A	369 x 125 x 212	6,1	441 x 215 x 238	8,4
	ER50-3.0/4	3,0/4,0 kW	6,9/8,8 A	369 x 125 x 212	6,1	441 x 215 x 238	8,4
	ER50-4.0/4	4,0/5,5 kW	8,8/11,9 A	369 x 125 x 212	6,1	441 x 215 x 238	8,4
	ER50-5.5/4	5,5/7,5 kW	11,9/15,4 A	469 x 175 x 222	8,9	541 x 215 x 245	11,5
	ER50-7.5/4 (3)	7,5/11,0 kW	15,4/23,0 A	469 x 175 x 222	8,9	541 x 215 x 245	11,5
	ER50-11.0/4	11,0/15,0 kW	23,0/31,0 A	583 x 203 x 231	14,7	604 x 257 x 276	18,1
	ER50-15.0/4	15,0/18,5 kW	31,0/38,0 A	583 x 203 x 231	14,7	604 x 257 x 276	18,1
	ER50-18.5/4	18,5/22,0 kW	38,0/44,0 A	689 x 203 x 262	22,8	723 x 257 x 306	26,6
	ER50-22.0/4	22,0/30,0 kW	44,0/59,0 A	689 x 203 x 262	22,8	723 x 257 x 306	26,6
	ER50-30.0/4	30,0/37,0 kW	59,0/72,0 A	689 x 203 x 262	22,8	723 x 257 x 306	26,6
	ER50-37.0/4	37,0/45,0 kW	77,0/96,0 A	739 x 265 x 286	37,0	776 x 369 x 309	42,0
	ER50-45.0/4	45,0/55,0 kW	96,0/124,0 A	880 x 300 x 400	78,0	924 x 410 x 423	86,0
	ER50-55.0/4	55,0/75,0 kW	124,0/157,0 A	880 x 300 x 400	78,0	924 x 410 x 423	86,0
	ER50-75.0/4	75,0/90,0 kW	156,0/180,0 A	880 x 300 x 400	78,0	924 x 410 x 423	86,0
	ER50-90.0/4	90,0/110,0 kW	162,0/196,0 A	880 x 300 x 400	78,0	924 x 410 x 423	86,0
	ER50-110/4 (2)	110,0/132,0 kW	192,0/245,0 A	1507 x 250 x 520	195,0	-----	-----
	ER50-132/4 (2)	132,0/160,0 kW	224,0/289,0 A	1507 x 250 x 520	195,0	-----	-----
ER50-160/4 (2)	160,0/200,0 kW	302,0/368,0 A	2024 x 347 x 617	375,0	-----	-----	
ER50-200/4 (2)	200,0/250,0 kW	414,0/486,0 A	2024 x 347 x 617	375,0	-----	-----	
ER50-250/4 (2)	250,0/280,0 kW	477,0/526,0 A	2024 x 347 x 617	375,0	-----	-----	
ER50-280/4 (2)	280,0/315,0 kW	515,0/602,0 A	2024 x 347 x 617	375,0	-----	-----	
ER50-315/4 (2)	315,0/355,0 kW	590,0/645,0 A	2024 x 347 x 617	375,0	-----	-----	

(1)  $I_{hd}$  = Dauerausgangsstrom mit 1,5-facher Überlast für 60 sec.,  $I_{2N}$  = Dauerausgangsstrom mit 1,1-facher Überlast für 60 sec.

(2) im Standgehäuse mit Montagesockel, frei aufstellbar

(3) Bremschopper bis ER50-7.5/4K /4G integriert

## Technische Daten

### Netzanschluß

#### Spannungs- und Leistungsbereich:

3-phasisig, 380 bis 480 V, +10/-15%, 0,75 - 355 kW

Auto-Identifizierung der Eingangsspannung

Frequenz: 48 bis 63 Hz

### Motoranschluß

Spannung: 3-phasisig, von 0 bis  $U_{Netz}$

Frequenz: 0 bis 500 Hz

#### Überlastbarkeit:

(bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C)

Bei Normalbetrieb 1,1 x  $I_{2N}$  für 1 Minute alle 10 Minuten

Bei Überlastbetrieb 1,5 x  $I_{hd}$  für 1 Minute alle 10 Minuten

Immer 1,8 x  $I_{2N}$  für 2 Sekunden alle 60 Sekunden

#### Schaltfrequenz:

Standard Standard 4 kHz

Einstellbar 0,75 - 90 kW 1/4/8/12 kHz

bis zu 355 kW 1,4 kHz

Beschleunigungszeit: 0,1 bis 1800s

Verzögerungszeit: 0,1 bis 1800s

### Grenzwerte für Umgebungsbedingungen

#### Umgebungstemperatur:

-15 bis 40°C

40 bis 50°C

keine Eisbildung zulässig

$f_{Schalt}$  4 kHz, Leistungsminderung

(von  $P_N$  und  $I_2$  auf 90%)

#### Aufstellhöhe:

Ausgangsstrom Nennausgangsstrom von 0 bis 1000 m ü. NN  
Minderung um 1%/100 m über 1000 bis 2000 m

Relative Luftfeuchte: niedriger als 95% (keine Kondensation, keine Btauung)

Schutzart: IP21 oder IP54

Kontaminationsklassen: Leitfähiger Staub nicht zulässig

Transport IEC60721-3-1, Klasse 1C3 (chemische Gase), Klasse 1S3 (feste Stoffe)

Lagerung IEC60721-3-2, Klasse 2C3 (chemische Gase), Klasse 2S3 (feste Stoffe)

Betrieb IEC60721-3-3, Klasse 3C3 (chemische Gase), Klasse 3S3 (feste Stoffe)

### EMV (gemäß EN61800-3)

1. Umgebung, eingeschränkte Erhältlichkeit, Standard bei 30 m

Kabellänge

2. Umgebung, allgemeine Erhältlichkeit, Standard bei 100 m

Kabellänge

### Programmierbare Steueranschlüsse

#### Zwei Analogeingänge:

Spannungssignal 0 (2) bis 10 V, REing > 312 k $\Omega$  einseitig geerdet

Stromsignal 0 (4) bis 20 mA, REing = 100  $\Omega$  einseitig, geerdet

Potentiometersollwert 10 V  $\pm$  2% max. 10 mA, R  $\leq$  10 k $\Omega$

Maximale Ansprechzeit 12...32 ms

Auflösung 0,1 %

Genauigkeit  $\pm$  1 %

Zwei Analogausgänge 0 (4) bis 20 mA, Last  $\leq$  500  $\Omega$

Hilfsspannung 24 V DC  $\pm$  10%, max. 250 mA

Sechs Digitaleingänge 12 V... 24 V DC mit interner oder externer

Spannungsversorgung, PNP und NPN

Eingangsimpedanz 2,4 k $\Omega$

Maximale Ansprechzeit 5 ms  $\pm$

#### Drei Relaisausgänge:

Maximale Schaltspannung 250 V AC/30 V DC

Maximaler Schaltstrom 6 A bei 30 V DC/230 V AC

Maximaler Dauerstrom 2 A eff.

#### Serielle Kommunikation:

RS 485

Modbus-Protokoll

### Schutz-Grenzwerte

#### Überspannungs-Auslösegrenzen:

Antrieb läuft V DC 842 (entspr. 595 V Eingang)

Startsperre V DC 661 (entspr. 380 - 415 V Eingang),

765 (entspr. 440 - 480 V Eingang)

#### Unterspannungs-Auslösegrenzen:

Antrieb läuft V DC 333 (entspr. 247 V Eingang)

Startsperre V DC 436 (entspr. 380 - 415 V Eingang),

505 (entspr. 440 - 480 V Eingang)

### Produkt-Konformität

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC mit Nachträgen

Maschinenrichtlinie 98/37/EC

EMV-Richtlinie 89/336/EEC mit Nachträgen

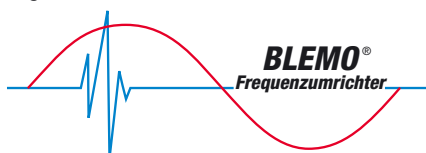
Qualitätssicherungssystem ISO 9001 und Umwelterklärung

nach ISO 14001

CE-, UL- und cUL-Zulassungen



Standgehäuse  
ab ER50-110/4K  
Schutzart IP21



**BLEMO**  
**Frequenzumrichter**  
Siemensstraße 4  
63110 Rodgau-Dudenhofen

Tel.: 06106/8295-0  
Fax: 06106/8295-20  
E-Mail: info@blemo.com  
Internet: www.blemo.com